



МОСКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ПРЕДМЕТА «ОКРУЖАЮЩИЙ МИР»

УЧЕБНИК И ПРАКТИКУМ
ДЛЯ АКАДЕМИЧЕСКОГО БАКАЛАВРИАТА

Под общей редакцией **М. С. Смирновой**

*Рекомендовано Учебно–методическим отделом высшего образования
в качестве учебника для студентов высших учебных заведений,
обучающихся по гуманитарным направлениям и специальностям*

Книга доступна в электронной библиотечной системе
biblio-online.ru

Москва ■ Юрайт ■ 2017

УДК 37.02(075.8)

ББК 74.26я73

М54

Ответственный редактор:

Смирнова Марина Сергеевна — доцент, кандидат педагогических наук, доцент кафедры естественнонаучных дисциплин и методики их преподавания в начальной школе Института педагогики и психологии образования Московского государственного педагогического университета.

Рецензенты:

Алисов Е. А. — доктор педагогических наук, профессор общепедagogической кафедры теории и истории педагогики Московского государственного педагогического университета;

Таможняя Е. А. — доктор педагогических наук, доцент, зав. кафедрой методики преподавания географии Московского государственного педагогического университета.

М54 **Методика преподавания предмета «Окружающий мир»** : учебник и практикум для академического бакалавриата / Д. Ю. Добротин, М. С. Смирнова, Н. А. Рыжова [и др.] ; под общ. ред. М. С. Смирновой. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 306 с. — Серия : Бакалавр. Академический курс.

ISBN 978-5-534-00760-2

Учебник разработан на основе современных подходов к обучению предмету «Окружающий мир» с учетом сложившейся практики преподавания курса в начальной школе. Рассмотрены технологии, методы, формы и средства обучения, специфика преподавания курса в условиях информационно-образовательной среды. Особое внимание уделено проблемам экологии и технологиям формирования экологической культуры младшего школьника. Задания практикума рассчитаны на самостоятельную работу студентов. Материалы учебника и практикума нацелены на формирование у будущих учителей начальной школы профессиональных компетенций, необходимых для преподавания курса «Окружающий мир».

Соответствует актуальным требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Для студентов вузов, обучающихся по направлению «педагогическое образование», профиль — «начальное образование» (квалификация — бакалавр). Издание может быть полезно для учителей начальной школы, слушателей программ повышения квалификации, студентов магистратуры.

УДК 37.02(075.8)

ББК 74.26я73



Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельцев авторских прав. Правовую поддержку издательства обеспечивает юридическая компания «Дельфи».

ISBN 978-5-534-00760-2

© Коллектив авторов, 2016

© ООО «Издательство Юрайт», 2017

Оглавление

Авторский коллектив	8
Предисловие	9
Глава 1. Методика преподавания предмета «Окружающий мир» как педагогическая наука	12
1.1. Научно-методические основы курса «Методика преподавания предмета “Окружающий мир”»	12
1.1.1. Цели и задачи изучения дисциплины «Методика преподавания предмета “Окружающий мир”»	13
1.1.2. Общая характеристика и особенности содержания курса «Окружающий мир»	15
1.1.3. Уровни предметно-методической подготовки будущих учителей	18
1.2. Методологические основы методики преподавания предмета «Окружающий мир»	22
1.2.1. Методологические основы деятельности педагога начальной школы	22
1.2.2. Виды познавательной деятельности педагога	24
1.2.3. Этапы научно-исследовательской работы педагога	24
1.2.4. Основные понятия аппарата исследования	26
1.3. Методы научно-экспериментальной работы	28
1.3.1. Теоретические методы научно-экспериментальной работы	28
1.3.2. Эмпирические методы научно-исследовательской работы	29
1.3.3. Методы сбора информации	31
1.3.4. Методы обработки результатов научно-исследовательской работы	32
1.3.5. Этапы проведения экспериментальной части исследования	32
<i>Практикум</i>	34
Глава 2. Содержание учебного предмета «Окружающий мир»	38
2.1. Особенности содержания предмета «Окружающий мир»	39
2.2. Планируемые результаты обучения предмету «Окружающий мир»	43
2.2.1. Планируемые предметные результаты	44
2.2.2. Планируемые метапредметные результаты	47
2.2.3. Планируемые личностные результаты	48
2.3. Система оценки достижения планируемых результатов обучения	50
2.3.1. Оценка личностных результатов	52
2.3.2. Оценка метапредметных результатов	53
2.3.3. Оценка предметных планируемых результатов	55
2.3.4. Итоговая оценка образовательных достижений	56

2.4. Контроль и оценивание результатов обучения предмету «Окружающий мир»	61
2.4.1. Устный контроль образовательных результатов.....	64
2.4.2. Методы письменного контроля образовательных результатов	66
2.4.3. Безотметочная система оценивания результатов образовательной деятельности обучающихся.....	68
2.4.4. Портфолио как основа накопительной системы контроля образовательных достижений обучающихся.....	70
2.4.5. Оценивание результатов образовательной деятельности.....	72
2.5. Вариативные программы по курсу «Окружающий мир».....	75
2.5.1. УМК «Школа России»	77
2.5.2. УМК «Начальная школа XXI века»	78
2.5.3. УМК «Школа 2100»	80
2.5.4. УМК «Планета знаний»	81
2.5.5. УМК «Гармония». Система развивающего обучения	82
2.5.6. Традиционная система обучения.....	83
2.5.7. Система развивающего обучения Л. В. Занкова.....	84
2.5.8. Система развивающего обучения Д. Б. Эльконина — В. В. Давыдова.....	85
<i>Практикум</i>	87

Глава 3. Методы обучения в преподавании предмета

«Окружающий мир»	93
3.1. Классификация методов обучения.....	93
3.2. Характеристика методов обучения по источнику знаний.....	95
3.2.1. Словесные методы обучения	95
3.2.2. Возможности наглядного метода при обучении предмету «Окружающий мир»	100
3.2.3. Практические методы обучения.....	100
3.3. Особенности методов обучения в зависимости от характера познавательной деятельности учащихся.....	102
<i>Практикум</i>	104

Глава 4. Методы ознакомления младших школьников

с окружающим миром	108
4.1. Наблюдение как способ познания окружающего мира.....	108
4.1.1. Технология проведения наблюдений	110
4.1.2. Содержание наблюдений	110
4.2. Моделирование как способ познания окружающего мира.....	113
4.2.1. Понятие модели и моделирования	114
4.2.2. Технология применения и требования к использованию моделирования	115
4.3. Карта как средство познания окружающего мира	118
4.3.1. Содержание картографических произведений	119
4.3.2. Методические приемы работы с картами.....	120
4.4. Опытнo-экспериментальная деятельность младших школьников.....	125
4.4.1. Сущность и значение опыта.....	125

4.4.2. Многообразие опытов в преподавании предмета «Окружающий мир»	126
4.4.3. Экспериментальная работа младших школьников.....	129
4.4.4. Технология проведения опыта и эксперимента.....	130
4.5. Формирование представлений и понятий в процессе ознакомления младших школьников с окружающим миром	131
4.5.1. Представления и понятия предмета «Окружающий мир»	131
4.5.2. Методика формирования представлений и понятий.....	133
<i>Практикум</i>	136
Глава 5. Формы обучения предмету «Окружающий мир»	143
5.1. Урок – основная форма обучения в начальной школе	144
5.1.1. Типы уроков и их структура	144
5.1.2. Особенности современного урока по предмету «Окружающий мир»	147
5.2. Подготовка учителя к уроку	148
5.3. Экскурсия как форма организации обучения	153
5.3.1. Понятие и виды экскурсии.....	153
5.3.2. Технология проведения экскурсий	156
5.4. Внеурочная деятельность младших школьников по предмету «Окружающий мир»	158
5.5. Внеклассная работа по предмету «Окружающий мир»	162
<i>Практикум</i>	163
Глава 6. Информационно-образовательная среда	167
6.1. Информационная среда младшего школьника	167
6.1.1. Понятие информационной среды в современном образовании.....	168
6.1.2. Виды информации и основные компоненты ИОС в начальной школе.....	170
6.2. Учебник – основное средство обучения младшего школьника.....	174
6.2.1. Классификация средств обучения.....	175
6.2.2. Основные функции современного школьного учебника.....	177
6.2.3. Содержание и структура учебника.....	178
6.2.4. Формы организации работы с учебником в начальной школе.....	182
6.2.5. Основные приемы работы с учебником.....	184
6.2.6. Дидактические требования к работе с книгой.....	186
6.3. История развития учебника в начальном естественно-научном образовании	188
6.3.1. Учебник естествознания: от первой учебной книги до наших дней	188
6.3.2. Электронный учебник – новый этап в учебной литературе.....	191
6.4. Наглядные средства обучения	193
6.4.1. Натуральные средства обучения	193
6.4.2. Изображения предметов и явлений природы.....	195
6.4.3. Экранные, экранно-звуковые и звуковые средства обучения	196
6.5. Формирование ИКТ-компетенций при изучении курса «Окружающий мир»	198

6.5.1. Понятие ИКТ, классификация и направления использования средств ИКТ.....	199
6.5.2. Методы применения ИКТ на уроках предмета «Окружающий мир».....	202
6.5.3. Проверка сформированности ИКТ-компетенции младшего школьника.....	209
6.6. Особенности материального обеспечения предмета «Окружающий мир».....	212
<i>Практикум</i>	216
Глава 7. Современные образовательные технологии в обучении предмету «Окружающий мир»	220
7.1. Технология проблемного обучения.....	220
7.1.1. Понятие проблемного обучения.....	221
7.1.2. Проблемное обучение на уроках по предмету «Окружающий мир»	223
7.1.3. Технология проблемно-диалогового обучения.....	225
7.2. Проектная и исследовательская деятельность младших школьников при ознакомлении с окружающим миром	227
7.2.1. Понятие проектной деятельности	227
7.2.2. Технология проектной деятельности	231
7.2.3. Значение проектной деятельности для развития младшего школьника	232
7.3. Игровые технологии обучения	233
7.3.1. Психолого-педагогические аспекты и понятие игры.....	233
7.3.2. Значение игры для развития младшего школьника.....	235
7.3.3. Классификация и характеристика игр.....	236
7.3.4. Подготовка и проведение игр.....	238
<i>Практикум</i>	243
Глава 8. Формирование экологической культуры младшего школьника в процессе изучения предмета «Окружающий мир»	247
8.1. Экологическое образование как основа образования для устойчивого развития	248
8.1.1. Понятие устойчивого развития	248
8.1.2. Образование для устойчивого развития (ОУР).....	249
8.1.3. Реализация принципов ОУР в начальной школе	250
8.1.4. Международное сотрудничество в области образования для устойчивого развития	253
8.2. Экологическая культура младшего школьника.....	257
8.2.1. Понятие, объект и предмет экологии как науки.....	257
8.2.2. Сущность понятия «экологическая культура»	260
8.2.3. Формирование экологической культуры в начальной школе	263
8.3. Технологии формирования экологической культуры младших школьников	266
8.3.1. Экологическая экскурсия	268
8.3.2. Экологическая тропа.....	273
8.3.3. Экологические игры	276

8.3.4. Экологические проекты.....	279
8.3.5. Экологическое моделирование	280
<i>Практикум</i>	285
Приложения.....	289
<i>Приложение 1.</i> Выполнение научно-исследовательской работы по методике преподавания предмета «Окружающий мир»	289
<i>Приложение 2.</i> Проектная деятельность как средство формирования экологической культуры младших школьников.....	292
<i>Приложение 3.</i> Многодневная игра «Космонавты и экологи» в начальной школе	298
<i>Приложение 4.</i> Схемы анализа и самоанализа урока.....	302
Ключ к тестам	304
Литература	305

Авторский коллектив

Добротин Дмитрий Юрьевич — кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой естественнонаучных дисциплин и методики их преподавания в начальной школе Института педагогики и психологии образования ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет» (гл. 1, 2, 6);

Смирнова Марина Сергеевна — доцент, кандидат педагогических наук, доцент кафедры естественнонаучных дисциплин и методики их преподавания в начальной школе Института педагогики и психологии образования ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет» (предисловие, гл. 3—5, 7);

Смирнова Татьяна Михайловна — старший преподаватель кафедры естественнонаучных дисциплин и методики их преподавания в начальной школе Института педагогики и психологии образования ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет» (параграф 8.3);

Рыжова Наталия Александровна — доктор педагогических наук, кандидат биологических наук, профессор кафедры естественнонаучных дисциплин и методики их преподавания в начальной школе Института педагогики и психологии образования ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет» (параграф 8.1);

Нехлюдова Мария Витальевна — кандидат биологических наук, доцент кафедры естественнонаучных дисциплин и методики их преподавания в начальной школе Института педагогики и психологии образования ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет» (параграф 8.2).

Предисловие

Система образования предъявляет особые требования к учителю школы будущего. Это учитель, восприимчивый ко всему новому, умеющий проектировать педагогическую деятельность, творчески подходить к ее реализации, способный пополнять багаж знаний в течение всей жизни. Современный преподаватель в школе должен обладать методической компетентностью, уметь осуществить исследовательскую и инновационную деятельность.

С одной стороны, методическая подготовка является важнейшим компонентом в структуре профессионального образования учителя начальных классов. С другой стороны, это должен быть «учитель-многостаночник», который преподаёт несколько предметов, различных и по содержанию, и по методике обучения.

Предмет «Окружающий мир» — *интегративный* по содержанию, что представляет трудность как для его восприятия младшими школьниками, так и для преподавания. В содержании предмета выделяются две основные области знаний — естественнонаучная и обществоведческо-историческая. Несмотря на то что в программных документах курс заявлен как интегративный, по сути, он сохраняет мозаичность содержания, поэтому в методической науке продолжается поиск инновационных подходов к решению проблемы истинной интеграции содержательных линий предмета «Окружающий мир». В частности, необходимо научить будущих учителей комплексно решать задачи естественнонаучного и обществоведческого образования младших школьников, основываясь на применении интегративных методик и технологий обучения.

Основная цель методической подготовки учителя начальной школы заключается в формировании методической компетенции будущего специалиста. Для профессиональной подготовки учителя начальной школы курс «Методика преподавания предмета “Окружающий мир”» является важной учебной дисциплиной. Согласно требованиям ФГОС ВПО нового поколения по направлению подготовки бакалавра 050100 «Педагогическое образование» результатом методической подготовки выпускника педагогического вуза является его готовность эффективно осуществлять профессиональную педагогическую деятельность.

В условиях модернизации образования для методической подготовки будущего специалиста необходимо использовать новые педагогические технологии, интерактивные методы обучения, интегративный подход. Чтобы студенты могли освоить технологию педагогической деятельности, в учебном процессе необходимо предусмотреть не только овладение научными основами методики преподавания, ее психолого-педагогиче-

скими аспектами, но и приобретение практико-ориентированных знаний, выработку требуемого уровня методического мышления будущего учителя начальной школы.

Компетентностный подход предусматривает формирование компетенций студента, необходимых для реализации методических задач при осуществлении профессиональной педагогической деятельности. В результате освоения курса «Методика преподавания предмета “Окружающий мир”» студент должен:

знать

- методики и технологии, в том числе информационные, применяемые в учебно-воспитательном процессе на определенной ступени образования;
- роль защиты окружающей среды в современном мире, технологии формирования экологической культуры младшего школьника;

уметь

- реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях;
- использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса;
- применять теоретические основы и технологии начального естественнонаучного образования;
- формировать предпосылки научного мировоззрения младших школьников, развивать их умение наблюдать, анализировать, обобщать;
- соблюдать и пропагандировать основные принципы защиты окружающей среды;

владеть

- способами использования теоретических и практических знаний в сфере гуманитарных и социально-экономических наук при решении профессиональных задач;
- умением разрабатывать современные педагогические технологии с учетом особенностей образовательного процесса, задач воспитания и развития личности.

Цели и задачи курса определили специфику содержания и структуры учебника «Методика преподавания предмета “Окружающий мир”», разработанного с учетом сложившейся практики обучения в начальной школе естествознанию (позднее – предмету «Окружающий мир»). В нем содержатся традиционные темы, раскрывающие *методы и формы* обучения предмету, и пр. Тема, посвященная *средствам* обучения, в рамках которой представлен материал об *учебнике* как основном средстве обучения младшего школьника, рассмотрена в контексте развития информационно-образовательной среды. Кроме того, в учебнике анализируется опыт применения новых технологий обучения (ИКТ, исследовательская деятельность). Реализация системно-деятельностного подхода в начальной школе привела авторов к идее посвятить одну из глав методам ознакомления младших школьников с окружающим миром.

В русле концепции устойчивого развития экологический подход сегодня во многом определяет цели и направления образования, поэтому авторы

учебника уделяют особое внимание проблемам экологии, технологиям формирования экологической культуры у младших школьников. Вместе с тем в учебнике не представлен материал по истории развития методики преподавания начального естествознания, который достаточно полно раскрыт в литературе, доступной для изучения, в том числе в электронном виде.

Каждая глава начинается с перечисления тех знаний, умений и навыков, которыми должны овладеть студенты в процессе знакомства с материалом учебника. Оценить уровень усвоения материала помогает *практикум*; он нацелен на самостоятельную работу студентов и способствует формированию практических умений и навыков, развитию методического мышления. Творческий подход к решению методических задач практикума реализуется при анализе конкретных ситуаций (*кейсов*), что также способствует развитию коммуникативных умений. В процессе выполнения практических заданий студенты не только знакомятся с содержанием предлагаемой проблемы, но и работают со школьными учебниками по предмету «Окружающий мир», изучают опыт учителей начальной школы, активно используют ресурсы информационно-образовательной среды. Все это помогает будущему специалисту подготовиться к реализации его профессиональной деятельности.

Методика подготовки учителя к преподаванию курса представляет собой сложную систему методологических, дидактических, организационно-методических факторов и стратегий воздействия на личность студента с целью выработки у него профессиональной готовности к преподаванию интегрированного предмета «Окружающий мир». Материалы учебника призваны стимулировать интерес студента к методике преподавания предмета, что, как надеются авторы, послужит расширению кругозора будущих учителей в области естественных и социально-гуманитарных наук. При этом нужно помнить, что за рамками учебника остался огромный пласт передового педагогического опыта как российских, так и зарубежных преподавателей.

Предлагаемый учебник создан преподавателями кафедры естественных дисциплин и методики их преподавания в начальной школе Института педагогики и психологии образования Государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский городской педагогический университет». Содержание учебника отражает опыт педагогической и научной деятельности авторов в вузе.

Глубокую признательность авторы выражают коллегам, чьи замечания оказались полезны для совершенствования структуры и содержания учебника: кандидату педагогических наук, доценту Ф. С. Гайнулловой, кандидату педагогических наук, доценту Е. Ф. Козиной. При работе над рукописью были использованы методические и исследовательские материалы профессора З. А. Клепининой и доцента Е. Ф. Козиной, профессора И. В. Потапова. Кроме того, авторы выражают благодарность учителям Л. Е. Штановой (ГБОУ СОШ № 544 г. Москвы), Ю. И. Стребковой (ГБОУ «Школа № 319» г. Москвы), чей опыт работы оказался полезным при подготовке учебника. Активное участие в обсуждении материалов учебника на стадии их разработки принимали студенты Института педагогики и психологии образования МГПУ, которым авторы также благодарны.

Глава 1

МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ПРЕДМЕТА «ОКРУЖАЮЩИЙ МИР» КАК ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ НАУКА

В результате изучения материала данной главы студент должен:

знать

- основные методы научного исследования;
- наиболее важные характеристики естественнонаучной картины мира; место и роль человека в природе;
- теоретические положения и практические технологии начального естественнонаучного образования; значение экологии в современном мире;
- основы пропаганды важнейших принципов защиты окружающей среды;
- технологии формирования основ научного мировоззрения младших школьников, развития у них умения наблюдать, анализировать, обобщать;

уметь

- использовать основные методы научного исследования в образовательном процессе; применять полученные знания и методы обработки информации в учебной, научной и профессиональной деятельности;
- применять современные технологии, формы и методы преподавания начальных естественнонаучных знаний, развития у младших школьников приемов мыслительной и практической деятельности;
- учитывать в повседневной и профессиональной деятельности важнейшие экологические правила; формировать у младших школьников первичные представления о естественнонаучной картине мира; развивать методы научного познания природы;

владеть

- навыками использования в образовательной деятельности важнейших методов научного познания;
 - технологиями получения, применения, повышения качества естественнонаучных знаний в профессиональной и социальной деятельности;
 - способами реализации на практике естественнонаучных и методических знаний;
 - навыками формирования у младших школьников основ научного мировоззрения, включая понимание принципов природосообразности, ориентированного на применение знаний и умений в повседневной жизни.
-

1.1. Научно-методические основы курса «Методика преподавания предмета “Окружающий мир”»

Проблема подготовки учителей начальной школы всегда была очень актуальной в российском образовании, так как именно на этой ступени обучения закладываются основы познавательной деятельности учащихся, их интеллектуального и личностного развития. Одной из отличительных особенностей, а по существу, и основных трудностей в подготовке к работе

учителя начальной школы, является *разнонаправленность*. Речь идет о необходимости подготовки педагогов в области начального образования, способных на одинаково высоком методическом уровне преподавать весь комплекс учебных предметов: «Русский язык», «Чтение», «Математика», «Окружающий мир». Недооценка значимости каждой из перечисленных дисциплин может привести к возникновению существенных пробелов в подготовке учащихся. В общем развитии ребенка предмет «Окружающий мир» занимает одну из наиболее значимых позиций. Однако его роль нередко преуменьшается, поэтому вопрос подготовки учителей начальной школы, способных грамотно и интересно преподавать дисциплину, которая в образовательных программах педагогических вузов получила название «Методика преподавания предмета “Окружающий мир”», стоит очень остро.

1.1.1. Цели и задачи изучения дисциплины «Методика преподавания предмета «Окружающий мир»

Методика преподавания предмета «Окружающий мир» — это наука о системе форм и методов организации начального обществоведческого и естественнонаучного образования с целью разностороннего развития младших школьников.

Данное определение учитывает содержательную специфику курса «Окружающий мир», установленную **Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования (ФГОС НОО)**, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 г. № 373. В этом документе образовательный компонент курса назван «Обществознание и естествознание (Окружающий мир)». Такое наименование предусматривает расширение содержания курса традиционно изучаемой в начальном естественнонаучном образовании *природоведческой* составляющей еще одним блоком материала — *обществоведческим*. Совокупность содержания природоведческого и обществоведческого компонентов курса образует систему, которая отражает целостность и взаимосвязь процессов, происходящих в окружающем мире.

Целями методики преподавания предмета «Окружающий мир» (далее — МППОМ) является подготовка будущего учителя к преподаванию учебных дисциплин в рамках образовательного компонента «Обществознание и естествознание (Окружающий мир)». МППОМ направлена на достижение следующих **задач**:

1) сформировать умение анализировать процесс развития педагогики, психологии и методики преподавания начального естественнонаучного и обществоведческого образования с целью выявить возможности использования достижений и накопленного опыта, что позволит успешно реализовать на практике как действующие (традиционные), так и новые (альтернативные) программы;

2) изучить и отработать на практике методы и структуру научных исследований в области методики преподавания курса «Окружающий мир»;

3) определить образовательные, развивающие, воспитательные возможности школьного курса «Окружающий мир»;

- 4) раскрыть содержание учебного материала, основные подходы и принципы его отбора, систему и структуру изложения;
- 5) сформировать представление об особенностях содержания и структуры вариативных программ курса «Окружающий мир»;
- 6) вооружить студентов методическим аппаратом (методами, приемами, формами, средствами и т.п.) выработки научных понятий, знаний, умений у младших школьников;
- 7) сформировать необходимые знания и умения по разработке плана и проведению урока по предмету «Окружающий мир», внеурочных и внеклассных занятий;
- 8) развить представление об эффективных методах контроля и оценивания образовательных достижений младших школьников;
- 9) сформировать представление о возможных путях экологического и краеведческого образования.

Методика преподавания предмета «Окружающий мир» как педагогическая наука базируется на **дидактических принципах**:

а) *единства исторического и логического*, что дает возможность проследить последовательность формирования содержания курса и методики преподавания, этапы развития и современное состояние дисциплины, закономерности процесса обучения младших школьников естествознанию и обществознанию. Данный принцип реализуется в сравнительно-историческом анализе литературных источников, архивных материалов, документации, программ и учебников в аспекте рассматриваемой проблемы. Он позволяет познакомиться с методическим наследием прошлых лет и современными исследованиями. В ходе анализа научных достижений отбираются ценные и игнорируются не оправдавшие себя педагогические идеи; выявляются причинно-следственные связи и выстраиваются логические цепочки формирования знаний;

б) *научности и доступности*, что предусматривает отражение содержания курса на доступном для понимания обучающихся уровне. Иными словами, преподавание учебного предмета «Окружающий мир» должно осуществляться таким образом, чтобы происходило знакомство младших школьников с объективными фактами, законами и научными теориями, но адаптированный материал излагался на понятном для них языке. Реализация данного принципа отражает необходимость тщательного отбора учебной информации, с тем чтобы, с одной стороны, в процессе обучения у студентов была сформирована прочная система научных представлений о мироустройстве и отработаны учебные действия, направленные на их познание, а с другой — сформированы методические знания и умения будущих учителей, позволяющие им излагать материал на доступном для понимания младших школьников уровне;

в) *системности*, что предполагает рассмотрение знаний и умений, относящихся к психолого-педагогическому, естественнонаучному и обществоведческому компонентам курса, в качестве сложной системы, состоящей из взаимосвязанных и взаимодействующих элементов;

г) *интеграции*, что обусловлено, во-первых, общностью методов научного познания, а во-вторых, спецификой содержания курса, объединяю-

щей в себе сведения из различных областей науки, а также комплексным характером формируемых компетенций, предусматривающих готовность осуществлять профессиональную деятельность с учетом методических особенностей преподавания каждого из содержательных компонентов курса «Окружающий мир»;

д) *преемственности*, что предусматривает учет в процессе преподавания знаний об окружающем мире, которые были получены на предыдущих этапах освоения курса, а также осознание перспектив их дальнейшего развития с учетом требований более высокой ступени обучения.

1.1.2. Общая характеристика и особенности содержания курса «Окружающий мир»

Содержание курса. Содержание любого учебного курса должно отбираться с учетом нормативных требований, лежащих в основе дидактического процесса. При отборе содержания курса МППОМ руководствуются целями, обозначенными ФГОС ВПО¹, а также Профессиональным стандартом педагога². Приведенные в нем трудовые действия и трудовые функции сформулированы в обобщенном виде, согласованы с компетенциями ФГОС ВПО и конкретизированы с помощью формулировок: *знает, умеет, владеет*.

Одной из важнейших компетенций учителя начальной школы является готовность в рамках своей профессиональной деятельности, в том числе в процессе преподавания предмета «Окружающий мир», учитывать психологические и мыслительные особенности младших школьников, которые пока еще не умеют самостоятельно добывать знания и правильно воспринимать услышанное и прочитанное. Серьезное внимание в связи с этим следует уделять формированию способности учащихся отбирать необходимый материал, а также развитию методов его обработки и приемам изложения. Важно помнить, что в основу программы курса «Окружающий мир» положен принцип *интеграции*, т.е. *объединения знаний* различных дисциплин. В современной дидактике под *интеграцией знаний* принято понимать взаимопроникновение (взаимосвязь и взаимозависимость) знаний, выводящее ученика на понимание единой научной картины мира. В свою очередь, *научная картина мира* определяется как «особая форма систематизации знаний, преимущественно качественное обобщение и мировоззренческо-методологический синтез различных научных теорий»³. По этой причине от будущих учителей требуется осознание целостности научной картины

¹ Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) по направлению подготовки 050100 «Педагогическое образование» (квалификация (степень) «бакалавр»), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 января 2011 г. № 46, см. на официальном сайте Минобрнауки России (URL: <http://минобрнауки.рф/>).

² Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Минтруда России № 544н от 18 октября 2013 г. (применяется с 1 января 2015 г.), см. на официальном сайте Городского методического центра (URL: <http://mosmetod.ru/>).

³ *Половцев В. В.* Общая методика естествознания. М., 1914. С. 45.

мира, а также умение не только заниматься научно-исследовательской деятельностью, но и самим организовывать ее.

Отбор содержания курса для начальной школы — ключевой вопрос в методике преподавания, который сегодня особенно актуален из-за наличия вариативных программ. Как отмечалось выше, образовательные области «Естествознание» и «Обществоведение» согласно ФГОС НОО интегрируются в один образовательный компонент «Окружающий мир», при этом естествознание изучает природу и человека как его важную часть, а обществознание познает общество и законы его развития. В дидактике выделены общие принципы, которыми следует руководствоваться при трансформации научного знания из естествознания и обществоведения в учебный предмет. Важно также, чтобы в процессе изучения предмета понятия из разных областей знания формировались в их взаимосвязи и образовывали систему. Как показывает история развития начального образования, это возможно лишь при реализации культурологического, экологического или краеведческого подхода к построению курса.

Междисциплинарные связи. Методика преподавания предмета «Окружающий мир» связана с различными областями научного знания:

а) *философией*, которая не только является основой любой науки, но и позволяет понять процесс познания как таковой;

б) другими *психолого-педагогическими* науками — теорией обучения и теорией воспитания, историей образования, общей и возрастной психологией;

в) *естественными* науками, такими как физика, химия, астрономия, биология, география, экология;

г) *общественными* и *социальными* науками — историей, обществознанием, социологией, этикой, эстетикой.

Таким образом, МППОМ представляет собой особую часть педагогической науки, связанную с обучением и воспитанием младших школьников в области естественных и общественных наук, которая позволяет выявить цели, задачи, средства, методы и формы обучения школьников дисциплине «Окружающий мир».

Направленность и значение курса. В общеобразовательной подготовке младших школьников предмет «Окружающий мир» призван способствовать:

- 1) развитию личностных качеств ребенка;
- 2) накоплению эмпирических знаний для создания максимально большого числа образов объектов окружающего мира;
- 3) формированию представлений о взаимосвязи объектов окружающего мира и происходящих с ними процессов;
- 4) развитию интереса ребенка к познавательной, исследовательской, творческой деятельности и привитию первоначальных навыков ее осуществления (т.е. всего того, что согласно ФГОС НОО получило название *универсальных учебных действий (УУД)*).

Система подготовки учителей начальной школы должна быть направлена на то, чтобы в результате четырехлетнего обучения студенты оказались готовы не только пересказывать содержание параграфов учебника

«Окружающий мир» для I–IV классов, но и аргументированно отвечать на вопросы «почемучек», отбирать и выстраивать материал таким образом, чтобы у детей росло желание как можно больше узнать о природе и обществе, о происходящих в них процессах, о взаимосвязи всех явлений окружающего мира. Модель, отражающая содержательную направленность курса, представлена на рис. 1.1. Важно отметить, что практически все направления курса МППОП предполагают владение не одним-двумя или даже тремя предметами естественнонаучного цикла, а являются комплексными и имеют интегрированный характер.



Рис. 1.1. Содержательная направленность дисциплины «Методика преподавания предмета “Окружающий мир”»

Подготовка педагогов, которые будут преподавать курс «Окружающий мир», предполагает **двудиную направленность**:

- 1) формирование системы предметных естественнонаучных и обществоведческих знаний;
- 2) методическая подготовка будущих учителей начальной школы.

Однако выделение этих двух компонентов ни в коей мере не означает поэтапности и (или) последовательности процесса обучения. Более того, только применение всех современных методов и технологий обучения сту-

дентов научным основам естественных и обществоведческих дисциплин позволит рассчитывать на то, что молодые специалисты в дальнейшем смогут на качественном уровне вести преподавание курса «Окружающий мир». Именно такой подход к преподаванию методического курса даст возможность сформировать у младших школьников те знания, которые необходимы им для дальнейшего изучения значительной части предметов основной школы: физики, химии, биологии, географии, обществознания, истории. По сути, курс «Окружающий мир» — первый и единственный предмет в школе, описывающий целостную картину природных и общественных явлений. Именно поэтому в рамках данного курса удастся решать проблемы, например, экологического образования и воспитания.

Между тем представление о предмете «Окружающий мир» исключительно как о *вводном* научном курсе в корне неверно. Подобное отношение, изначально ориентированное лишь на дальнейшее предметное изучение, способно привести к эклектизму, т.е. преподаванию отдельных разделов систематических курсов, изучаемых в основной и старшей школе, а следовательно, к формальному усвоению знаний о мире. В процессе преподавания важно понимать, что изучение основ естественных и общественных дисциплин выступает только частью значения курса «Окружающий мир». Главное состоит в том, что он дает ученикам ключ к осмыслению личного опыта, позволяя сделать явления окружающего мира более понятными, знакомыми и предсказуемыми, способствует освоению способов познания мира.

1.1.3. Уровни предметно-методической подготовки будущих учителей

Владение предметом. Анализируя систему предметных естественнонаучных и обществоведческих знаний, можно выделить несколько **уровней** их освоения в вузе.

В первую очередь можно говорить о *фундаментальном* научном уровне изучения физики, химии, биологии, истории, обществознания и др. На таком уровне эти предметы изучаются в вузах, занимающихся подготовкой ученых в соответствующих областях науки. Овладение данным уровнем знаний и умений позволяет молодому специалисту после прохождения стажировки (практики), причем нередко в процессе учебы, работать не только в научно-исследовательских институтах, центрах и лабораториях по профилю, но и в организациях, которые занимаются разработками прикладного характера в узкоспециализированной области. Некоторые выпускники таких вузов продолжают свою деятельность в области педагогики, т.е. идут работать в образовательные учреждения в качестве преподавателей дисциплин, соответствующих полученному профилю.

Другой уровень овладения научными знаниями, близкий к фундаментальному, предлагается в педагогических вузах, занимающихся подготовкой учителей основной и старшей школы по соответствующим предметам. Этот уровень также характеризуется глубокими научными знаниями, но изложенными с учетом методики их преподавания в общеобразовательных организациях.

Следующий уровень усвоения естественнонаучных и обществоведческих знаний может быть получен при подготовке специалистов, осуществ-

вляющих свою деятельность в учреждениях дошкольного и начального образования. Такие специалисты получают весьма разнообразную общеобразовательную подготовку, что во многом определяется общим уровнем знаний, усвоенных ими в процессе обучения в школе, а также качеством последующего обучения в вузе.

В этой связи одной из наиболее важных остается проблема определения уровня рассмотрения, а следовательно, и целесообразной глубины изучения естественнонаучного материала будущими преподавателями начальной школы и работниками дошкольных образовательных организаций. Как показывает практика, с течением времени уровень владения естественнонаучными и обществоведческими знаниями у учителей начальной школы и воспитателей дошкольных образовательных организаций меняется, причем нередко не в лучшую сторону. Так, в зависимости от стартового уровня он может снижаться сначала до понимания методических рекомендаций, входящих в состав конкретного учебно-методического комплекса по курсу «Окружающий мир», а затем и до уровня знания материала, изложенного в учебнике.

Описанные уровни владения предметным материалом выпускниками вузов можно представить в виде модели-пирамиды (рис. 1.2). Понимание предложенной иерархии позволит каждому студенту определить, на каком уровне он усваивает материал в процессе обучения и какие шаги необходимо предпринять, чтобы не только не снизить свой уровень подготовки после окончания вуза, но и углубить его. Однако это станет возможным только в том случае, если сформированный в вузе фундамент предметных и методических знаний был достаточно прочным.



Рис. 1.2. Уровни владения предметным материалом выпускниками вузов

Значение курса. Социокультурные, экологические и экономические потребности человечества на современном этапе нашей истории выдвигают естественные и общественные науки на одно из центральных мест среди других отраслей научного знания. Высокий уровень развития естественных наук оказывает серьезное влияние на общество, его культуру, гуманизацию социальных отношений, что обуславливает включение обществоведческой компоненты и распространение естественнонаучных и обществоведческих знаний среди разных возрастных групп и населения в целом. Эту ответственную миссию призваны выполнять педагогические науки, к числу которых относится и «Методика преподавания предмета «Окружающий мир»».

Значение курса МППОМ определяется необходимостью подготовки студентов к применению всего многообразия форм и методов организации учебно-воспитательного процесса с целью развития личности младших школьников не только в рамках урочной, но и во внеурочной деятельности. Главным результатом обучения должно стать освоение современных методов, технологий, приемов и средств организации деятельности учителя и учащихся с учетом специфических особенностей содержания интегративного курса «Окружающий мир» в начальной школе. Важнейшая особенность курса заключается в том, что объектом изучения выступает окружающий мир как система, объединяющая два компонента — социальный и естественнонаучный. Это требует соответствующих методов обучения (исследовательский, проблемного изложения), форм организации учебной деятельности (экскурсия, практические и проектно-исследовательские работы, музейная педагогика), средств обучения (информационно-коммуникационные средства, учебные и наглядные пособия и др.) и пр.

При организации всех видов деятельности в рамках преподавания курса МППОМ должен быть учтен *принцип преемственности*. Хотя в педагогической литературе данный принцип имеет довольно разностороннее толкование, в основном авторы сходятся в том, что *преемственность* предполагает определенную последовательность и поэтапность в формировании знаний и способов деятельности, которыми предстоит овладеть ученику в процессе обучения. Понятие *преемственности* включает в себя три взаимосвязанных элемента:

- 1) связь и соотношение между частями данной образовательной области на разных этапах обучения;
- 2) взаимосвязь форм, методов и приемов обучения;
- 3) определенные последовательно возрастающие требования к планируемому результату обучения, воспитания, развития.

Согласно принципу преемственности в преподавании курса «Окружающий мир» должно быть четкое понимание того, что если в начальной школе у учащихся формируется представление об окружающем мире как о едином целом, то в дальнейшем в рамках изучения систематических курсов в основной и старшей школе происходит более глубокое погружение в научные основы каждого из компонентов научной системы знаний. В этой связи важно также выявление преемственности между дошкольной и начальной ступенью образования и на этапе перехода из начальной в основную школу. Связующим звеном должны выступать планируемые результаты обучения

(личностные, метапредметные и предметные), зафиксированные ФГОС НОО (более подробно речь о них пойдет в параграфе 2.3).

Преимственность в учебном процессе дает возможность постепенно увеличивать объем и глубину изучения, расширять виды осваиваемой деятельности, формировать у учащихся целостное представление о научном знании. Кроме того, преимущество позволяет учащимся понять перспективы своей деятельности, что влияет на мотивацию учения, а преподавателю дает возможность применять в учебном процессе продуктивные способы обучения, исследовательские и поисковые ситуации и тем самым активизировать познавательную деятельность учащихся, постепенно увеличивать нагрузки.

Пример

Реализацию принципа преимущественности можно проиллюстрировать с помощью **дневника наблюдений**. Так, уже на этапе дошкольного образования воспитанники следят за изменением погоды и с помощью условных символов вместе фиксируют в дневнике наблюдений общее состояние погоды. В начальной школе ученики также ведут дневник наблюдений за погодой, но теперь они начинают фиксировать отдельные показатели погоды: температуру, влажность воздуха, направление ветра и пр. Такая пропедевтическая работа и фиксация отдельных сведений о состоянии природы составляют хорошую основу для формирования в курсе географии понятий «погода» и «климат», используются при характеристике климата природных зон.

Наблюдение и знакомство в детском саду и начальной школе с частями растений, а также умение различать отдельные примеры помогут учащимся более успешно усваивать материал курса ботаники об органах растений. Знакомство со способами размножения растений и практическая работа составят определенную базу для изучения в VI классе темы «Размножение растений».

Роль в развитии личности ребенка. Еще одно значение курса МППОМ состоит в том, что у студентов вырабатывается осознание роли предмета «Окружающий мир» в развитии личности младшего школьника. Одной из задач курса является формирование у школьников научных знаний о природе и обществе. Это закладывает в детях научный взгляд на природу, что составляет основу для развития у них элементов *научного мировоззрения*. Такое мировоззрение базируется на представлениях о первичности материального мира, его единстве и изменчивости, а также на понимании того, что объекты природы исследуются прежде всего органами чувств. Тем самым учащиеся могут убедиться, что предметы и явления природы действительно существуют, а окружающий мир объективен, однако это не исключает возможности его духовно-чувственного и эмоционального восприятия и познания.

Курс «Окружающий мир» содержит большие возможности для развития *мышления* детей, поскольку позволяет широко применять логические дидактические приемы, такие как сравнение, противопоставление, аналогия, классификация, выявление причин и взаимосвязей, обобщение и пр. Наряду с развитием мышления происходит развитие *речи* ребенка, ее обогащение терминами, специальными речевыми оборотами. Неоценима роль

естествоведческих курсов в развитии *наблюдательности* у детей, т.е. умения замечать в предметах и явлениях не только яркие, броские, но и малозаметные особенности. Такое умение станет весьма ценным качеством личности и пригодится людям любой профессии.

Естественнонаучные курсы оказывают положительное влияние на *эмоциональное* развитие учащихся. Это чувство развивается и при формировании знаний о природе: чем больше узнает ребенок о природе, ее значении в жизни человека, тем более он проявляет к ней *интерес* и *внимание*, а затем и *любовь*. Вместе с любовью к природе, к архитектуре, к людям, к родному краю и России в целом в детях развиваются *патриотические чувства*.

В процессе изучения курса «Окружающий мир» у ребенка развивается *санитарно-гигиеническая* и *экологическая культура*. Происходит формирование *готовности к труду*, которая складывается не только из определенных практических умений и навыков, но и таких личностных качеств, как положительное отношение к труду, уважение к людям труда и результатам труда, аккуратность, дисциплинированность, настойчивость, взаимопомощь, умение организовать свою работу и довести ее до конца.

Природа — великий источник становления *нравственных качеств*. Начальное естествознание в силу специфики применяемых форм и методов обучения развивает *коммуникативную деятельность* учащихся: умение общаться, в том числе с одноклассниками, слушать и слышать других, учитывать чужое мнение, помогать, сопереживать окружающим, их удачам и неудачам.

Важную роль методика преподавания курса «Окружающий мир» играет и в плане формирования у учащихся *самостоятельности* вообще и регулятивных качеств в частности: умения планировать деятельность, навыков самоконтроля и самооценки.

1.2. Методологические основы методики преподавания предмета «Окружающий мир»

Анализируя деятельность педагога начальной школы с методологических позиций, прежде всего нужно определить ее конечную цель. По мнению В. В. Краевского, такой целью является усвоение педагогами, вступающими на путь исследовательской работы, знаний и умений, необходимых для осуществления научно-познавательной деятельности¹. В этой связи будет целесообразно вначале остановиться на сути методологии как науки, а затем перейти к анализу работы над научным исследованием.

1.2.1. Методологические основы деятельности педагога начальной школы

В энциклопедических словарях *методология* определяется как учение о структуре, логической организации, методах и средствах деятельности. В работах некоторых авторов *методология научного познания* трактуется

¹ См.: Краевский В. В. Методология педагогического исследования. Пособие для педагогов-исследователей. Чебоксары, 2001. С. 4.

как учение о принципах, формах и способах научно-исследовательской деятельности. Приведенные определения дают представление об *общенаучной* трактовке понятия «методология». При отнесении методологии к каждой конкретной науке ее дефиниция конкретизируется с учетом специфики данной науки.

Методологию нужно рассматривать как фундаментальную теоретическую основу любого исследования, в том числе педагогического, которая определяет также способы исследования и применения результатов. Заметим, что в студенческих работах понятия «методология» и «методика» часто выступают как синонимичные. Однако это в корне неверно, поскольку методология имеет дело с фундаментальными теориями,ковыми для педагогических исследований служат теории философии, педагогики, психологии. Кроме того, методологическую основу конкретной проблемы могут составлять отдельные концепции и теоретические положения базовой науки. Методология позволяет определить способы получения и объяснения фактов, раскрыть закономерности исследования.

Методология методики преподавания предмета «Окружающий мир» базируется на **трех основаниях** — философии, психологии, дидактике.

Первую, *философскую*, основу методологии составляют законы диалектики, в аспекте которых учение рассматривается как разновидность процесса познания вообще, движения мыслительной деятельности от конкретного восприятия предметов и явлений окружающего мира (эмпирический уровень) к абстрактному, отвлеченному осмыслению конкретного, а от него — к практической деятельности, применению знаний на практике.

Методика преподавания курса «Окружающий мир» относится к процессу обучения как к постоянно изменяющемуся и совершенствующемуся на основе законов *диалектики* (законы перехода количественных изменений в качественные, единства и борьбы противоположностей, отрицания отрицания). Личность ученика при этом рассматривается в аспекте непрерывных изменений и саморазвития не только в связи с взрослением, но и под влиянием внешних факторов, прежде всего процесса обучения, где закон диалектики о переходе количества в качество является постоянно действующим. Ребенок накапливает фактические сведения, от них мысль переходит к гипотезе, от нее — к доказательству, а затем — к обобщению, в процессе которого формируется новое знание на качественно ином уровне.

Вторым основанием методологии МППОМ является *возрастная психология*, которая требует строить обучение в целом и процесс изучения природы в частности, принимая во внимание возрастные особенности учащихся, специфику их познавательной деятельности.

Третью составляющую методология МППОМ черпает из педагогики и такого ее раздела, как *дидактика*, что обуславливает учет теорий лично-ориентированного и системно-деятельностного подходов в обучении, положения о становлении личности как субъекта самопознания.

К методике преподавания учебного предмета «Окружающий мир» полностью относится положение всеобщей методологии науки и теории познания о том, что теория и практика едины, а теория в итоге является обобщением фактических данных из двух главных источников: научных

исследований, во-первых, и практической деятельности педагогов, их творчества, нововведений и т.п., во-вторых.

Таким образом, процесс становления, развития и практики преподавания учебного предмета «Окружающий мир» имеет серьезную и обоснованную методологию. В этой связи уместно рассмотреть подходы к организации научного исследования, в процессе которого, собственно, и происходит выработка новых научных знаний.

1.2.2. Виды познавательной деятельности педагога

В основе любого научного исследования лежат различные виды познавательной деятельности.

Интеллектуально-исследовательская деятельность включает интеллектуальные операции и исследовательские действия. В частности, это такие умственные действия, как сравнение, анализ, синтез, обобщение; более сложные действия: систематизация, моделирование, выдвижение гипотезы, постановка целей и задач исследования, т.е. проектирование научного исследования.

Информационно-рецептивная деятельность представляет собой действия с информацией, которую необходимо воспринять (рецептировать) и соответствующим образом обработать согласно конкретным исследовательским задачам. Общей целью работы с информацией при подготовке к любому исследованию является возможность извлечь необходимое знание для уточнения, прояснения поставленных задач и вариантов их решения. Прием и интерпретация информации осуществляются за счет использования различных стратегий чтения.

Продуктивная деятельность предусматривает непосредственное осуществление научной работы, продуцирование новых идей, творческий поиск путей решения научной проблемы, фиксацию и обработку результатов исследования, закрепление их в научном тексте.

Оценочно-рефлексивная деятельность предполагает анализ и оценку результатов исследования, с тем чтобы определить уровень достижения поставленных целей и задач, наметить перспективы дальнейшего осуществления научно-исследовательской работы.

Актуальность для студентов такого вида деятельности, как *научные исследования*, обусловлена не только тем, что на различных этапах обучения им необходимо представлять на кафедры свои работы (курсовые и бакалаврскую), но и тем, что именно в рамках научных исследований формируется и отрабатывается понятийный аппарат исследователя, продолжается его интеллектуальное саморазвитие, реализуется творческий потенциал. Только пройдя через все этапы работы над научным исследованием, преподаватель сможет грамотно научить проектно-исследовательской деятельности младших школьников.

1.2.3. Этапы научно-исследовательской работы педагога

Написание **научно-исследовательской работы (НИР)** предполагает владение определенной системой научного знания, как общего, так и актуального — в данном случае для курса «Окружающий мир».

Научные исследования принято подразделять на *фундаментальные* и *прикладные* в зависимости от сферы использования полученных результатов. **Фундаментальные** исследования нацелены на решение принципиально новых теоретических проблем, открытие новых законов, создание теорий. На их основе решаются многие прикладные задачи применительно к потребностям конкретных отраслей науки, техники и производства. **Прикладные** исследования направлены на поиск и решение практических задач развития отдельных отраслей производства на основе результатов фундаментальных исследований.

Научный метод представляет собой систему регулятивных принципов, приемов и способов, с помощью которых достигается объективное познание действительности в рамках научно-познавательной деятельности. Под **научным познанием** понимается исторически развивающийся процесс достижения достоверных знаний о мире, истинность которых проверяется и доказывается практикой человеческой деятельности.

Сформулированный **аппарат исследования** является обязательным компонентом научно-исследовательской работы. Он отражает цели и задачи исследования, объект и предмет, гипотезу исследования, актуальность и проблему исследования, методы и этапы исследования, экспериментальную базу. В зависимости от уровня научной работы (курсовая, бакалаврская, магистерская и пр.) авторам предлагается сформулировать научную новизну, теоретическую и практическую значимость, методологическую основу исследования и т.д. Основные элементы аппарата исследования приводятся во вводной части работы в той последовательности, которая представлена на рис. 1.3.

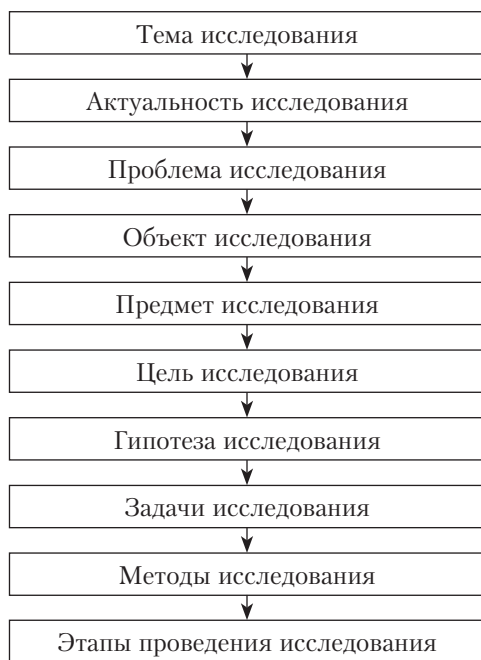


Рис. 1.3. Основные этапы работы над аппаратом исследования

1.2.4. Основные понятия аппарата исследования

Охарактеризуем приведенные на рис. 1.3. основные этапы исследования.

Тема исследования представляет собой объект изучения в определенном аспекте, характерном для данной работы. Тема указывает предмет изучения, а ключевое слово или словосочетание в теме — объект. Точная в смысловом отношении формулировка темы конкретизирует проблему, очерчивает и ограничивает рамки исследования, отражает объект-предметную взаимосвязь. Придавая конкретное выражение основному замыслу, тема создает предпосылки для успеха работы, поэтому окончательная редакция темы формулируется на завершающем этапе исследования.

Определение темы работы нужно начинать с аналитического обзора достижений в той научной области, которая представляет интерес для исследователя. На этом этапе можно руководствоваться *методом повторения*. Он подразумевает следование логике уже проведенных исследований, но с использованием усовершенствованных методов или новых аспектов, которые позволили бы уточнить и расширить имеющиеся знания об объекте и предмете, а также проверить их. Можно воспользоваться *поисковым методом*. Он предусматривает ознакомление со специальной литературой, новейшими работами в той научной сфере, которая интересует исследователя, а также в смежных отраслях науки, а затем перейти к формулированию темы на основе анализа проблем, актуальных для этих отраслей и дисциплин. Еще один путь поиска темы можно назвать *интеграционным*, когда за счет соединения объектов из смежных областей знаний исследователь находит новый аспект для своей работы. По завершении этапа первоначальной формулировки следует проанализировать актуальность темы.

Актуальность исследования — это степень его важности в данный момент и в данной ситуации для решения данной проблемы, вопроса, задачи. Описание актуальности работы не должно быть многословным, поэтому не нужно начинать характеристику темы издалека. Актуальность исследования может состоять, например, в совершенствовании существующих методов преподавания, апробации отобранного комплекса знаний, необходимости получения новых данных по проблеме и т.п. Актуальность темы всегда обосновывается с учетом ее практической значимости для решения поставленных задач.

При определении актуальности, как правило, выявляется некая **научная проблема**, т.е. несоответствие существующего и предлагаемого подходов или противоречие между значимостью (актуальностью) темы и степенью ее разработанности в науке и т.д. В ходе анализа путей разрешения этих противоречий выдвигается предположение, гипотеза.

Объект исследования — это процесс или явление действительности, порождающие проблемную ситуацию. Объект — своеобразный носитель проблемы, то, на что направлена исследовательская деятельность. В ходе исследования предусматривается возможность разноаспектного рассмотрения объекта. Например, процесс наблюдения можно изучать как в рамках педагогики и психологии, так в системе любой методической науки.

Предмет исследования — это та конкретная часть объекта, та сторона, тот аспект, та точка зрения, с которой исследователь познает целостный объект,

выделяя главные, наиболее существенные по его мнению признаки объекта. Предмет исследования должен характеризоваться определенной самостоятельностью, что позволит критически оценить соотносимую с ним гипотезу. В каждом объекте можно выделять несколько предметов исследования.

Цель исследования — это конечный ожидаемый результат, которого хотел бы достичь исследователь по завершении своей работы. Цель формулируется кратко и предельно точно; она выражает то основное, что намеревается сделать исследователь. Цель конкретизируется и развивается в задачах исследования, при этом цель должна четко соответствовать теме исследования. В качестве формулировок цели можно обозначить: *выявить..., установить..., обосновать..., уточнить..., разработать...* и др.

Гипотеза исследования — это предположение о возможной эффективности того или иного метода либо нововведения, которое подвергается экспериментальной проверке. Обычно гипотеза имеет вид утверждения «если *A*, то *B*» и описывает, как исследователь намеревается решить проблему. К гипотезе предъявляются определенные требования. Во-первых, в гипотезу исследования включаются те понятия и категории, которые нуждаются в проверке. Во-вторых, гипотеза должна быть нацелена на раскрытие сути явления или на решение проблемы. В-третьих, гипотеза не должна содержать слишком много положений; как правило, в нее включают одно основное и два-три вспомогательных утверждения. В-четвертых, гипотеза должна быть правдоподобной, т.е. опираться на научные факты и соответствовать широкому кругу явлений (поэтому нужно стараться избегать ценностных суждений). В-пятых, гипотеза исследования должна быть проверяемой. В-шестых, при формулировке гипотезы должны выдвигаться предположения о результатах решения проблемы. Наконец, сама формулировка гипотезы должна строиться так, чтобы структура используемых обобщений и утверждений позволяла осуществлять развитие рассуждения без пошагового следования им.

Задачи исследования «дают представление о том, что нужно сделать, чтобы цель была достигнута» (В. В. Краевский). В системе задач воплощается выбор путей и средств достижения цели исследования в соответствии с выдвинутой гипотезой, намечаются действия по достижению промежуточных результатов, направленных на достижение цели. Задач исследования может быть несколько:

- 1) выявление, уточнение, углубление природы, структуры изучаемого объекта (эта задача связана с анализом взглядов на предмет исследования);
- 2) анализ современного состояния предмета исследования и динамики внутренних противоречий его развития;
- 3) выбор способов преобразования, моделирования, опытно-экспериментальной проверки;
- 4) разработка практических аспектов исследования, решение проблемы управления исследуемым объектом.

Методы исследования представляют собой способы достижения поставленной цели. Метод — это путь постижения, познания истины, сущности предметов и явлений. При выборе методов научного исследования необходимо руководствоваться:

а) принципом *совокупности*, согласно которому для решения любой научной проблемы используется несколько методов, согласованных с природой исследуемого явления;

б) принципом *адекватности* метода исследования существу изучаемого предмета и тому результату, который должен быть получен.

Научные методы принято подразделять на *теоретические*, *эмпирические* и методы *обработки результатов* (включая элементы математической статистики). Рассмотрим их подробнее.

1.3. Методы научно-экспериментальной работы

Как правило, научно-исследовательская работа состоит из нескольких частей, которые при оформлении материалов исследования принято называть *главами*. Первая часть научно-исследовательской работы обычно является *теоретической*, поскольку в ее основе лежат теоретические методы исследования.

1.3.1. Теоретические методы научно-экспериментальной работы

Собственно исследование, как правило, начинается с поиска информации. После формулирования темы и цели исследования необходимо составить список литературы и интернет-ресурсов. В процессе знакомства с литературными источниками исследователь должен овладеть понятийным аппаратом в соответствии с избранной темой и объект-предметной областью. Для этого нужно установить, а при необходимости сформулировать основные понятия и логические связи между ними, выстроив тем самым понятийную систему будущего исследования. В дальнейшем необходимо проанализировать, сравнить, сопоставить различные толкования одного и того же понятия, обозначив границы его возможных значений и применения. Если существует большая группа понятий, то их следует классифицировать по каким-либо параметрам, определив сферу их использования в исследовании.

В рамках психолого-педагогических исследований необходимо в историческом ракурсе рассмотреть процесс становления той или иной теории, подхода либо учения. Нужно проанализировать психологические особенности возраста школьников, которые принимают участие в исследовании. Если работа касается методической проблематики, то рассматриваются применяемые формы организации учебной деятельности и технологии, а также существующие в практике работы школы методические подходы. Необходимо не только констатировать факт существования того или иного подхода к преподаванию, но и сформулировать их преимущества и выразить свое отношение к ним.

На этапе осознания добытых фактов применяют такие теоретические методы исследования, как обобщение, анализ, синтез, сравнение, систематизация, классификация и др.

Обобщение представляет собой определение общего понятия, в котором находит отражение то главное, основное, что характеризует объекты дан-

ного класса. Это средство для образования новых научных понятий, формулирования законов и теорий.

Анализ — метод познания при помощи расчленения или разложения предметов исследования (объектов, свойств и т.д.) на составные части, который составляет основу аналитического метода исследования. Анализ в определенной мере противостоит **синтезу**, т.е. соединению отдельных сторон предмета в единое целое. Таким образом, анализ и синтез представляют собой единство противоположностей. Можно выделить следующие разновидности аналитико-синтетического метода исследования:

- а) прямой, или эмпирический (используют для выделения отдельных частей объекта, обнаружения его свойств, простейших измерений и т.п.);
- б) возвратный, или элементарно-теоретический (базирующийся на представлениях о причинно-следственных связях различных явлений);
- в) структурно-генетический (включающий вычленение в сложном явлении таких элементов, которые оказывают решающее влияние на все остальные стороны объекта).

Сравнение — сопоставление объектов материального мира с целью установления их различий или тождества между ними; осуществляется как при помощи органов чувств, так и с применением специальных устройств.

Систематизация — мыслительная деятельность, в процессе которой изучаемые объекты организуются в определенную систему на основе выбранного принципа. Важнейшим видом систематизации является **классификация**, т.е. множества объектов на подмножества по их сходству или различию в соответствии с принятыми методами.

Аналогия — прием познания, при котором на основе сходства объектов в одних признаках делается вывод об их сходстве в других признаках.

На основе данных, полученных на теоретическом этапе исследования в ходе изучения источников и анализа результатов осуществления учебно-воспитательного процесса педагогами-исследователями, с помощью теоретических методов выявляются проблема и актуальность работы, формулируются гипотеза, цели и задачи. Применение теоретических методов позволяет сделать определенные выводы, выдвинуть положения, в которых содержатся варианты решения поставленных задач, первичное подтверждение или опровержение гипотезы.

1.3.2. Эмпирические методы научно-исследовательской работы

Вторая часть исследования обычно предполагает подтверждение или опровержение сформулированных в первой части тезисов, положений и выводов. Для этого необходимо использовать эмпирические методы исследования, что, конечно, не подразумевает отказ от теоретических методов, ведь результаты экспериментальной деятельности нужно анализировать, обобщать, систематизировать и т.д. Во второй части исследовательской работы эмпирические и теоретические методы могут быть применены в различной последовательности, а еще лучше — комплексно.

Отличительной особенностью эмпирических методов является чувственная воспринимаемость объектов. Результаты, полученные с помощью методов данной группы, выражаются в установлении фактов, первоначаль-

ных эмпирических обобщений. К числу эмпирических методов относят эксперимент, наблюдение, измерение.

Эксперимент — это общий эмпирический метод, суть которого заключается в том, что явления и процессы изучаются в строго контролируемых и управляемых условиях. Основной принцип эксперимента предполагает изменение в каждой исследовательской процедуре только *одного* фактора при неизменности и контролируемости остальных. Если нужно проверить какой-либо другой фактор, то проводится другая исследовательская процедура, в которой изменяется новый фактор, а другие остаются константными.

В педагогике эксперимент представляет собой специально организуемую проверку того или иного метода, способа, приема, средства обучения и т.п. с целью выявления его действенности, эффективности. По форме проведения различают два вида эксперимента — *естественный* и *лабораторный*.

Естественный эксперимент — это реальная практическая деятельность. В школе такой эксперимент проводится без нарушения нормального хода учебного процесса, когда есть достаточно оснований полагать, что нововведение будет способствовать повышению эффективности обучения или хотя бы не вызовет нежелательных последствий. Данный вид эксперимента предполагает наличие более или менее равнозначных групп учащихся: *контрольной*, которая работает в обычном режиме (по обычной методике, с обычным содержанием), и *экспериментальной*, где в режим, содержание или методику привносится исследуемый компонент. Таким компонентом могут быть созданные исследователем дидактические материалы, наглядные пособия, методические рекомендации, новое содержание процесса или его фрагменты и т.п.

Лабораторный эксперимент проводится для проверки какого-либо частного вопроса или с целью особо тщательного наблюдения за отдельными учащимися, нередко с применением аппаратуры. В этом случае допускается временная изоляция одного или нескольких учеников, создание специальных условий. В исследованиях по методике естествознания такой эксперимент применяется крайне редко.

Наблюдение — это непосредственное целенаправленное восприятие явления или объекта, в ходе которого исследователь получает конкретный фактический материал (в нашем случае — данные, характеризующие особенности учебного процесса). Наблюдение бывает *непосредственное* и *опосредованное* в зависимости от участия в нем исследователя или других лиц (ассистентов). Кроме того, наблюдение может быть *сплошным*, охватывающим явления или процессы в их целостном виде, и *дискретным*, когда изучаются отдельные элементы. При включении исследователя в реальную естественную деятельность (например, ведение уроков) говорят о *включенном* наблюдении. Материал, полученный в результате наблюдения, закрепляется в протоколах, дневниках, на видеокассетах и т.п. Метод наблюдения ограничен в своих возможностях, поскольку он фиксирует только внешние проявления педагогических фактов.

Измерение — это физический процесс определения численного значения некоторой величины путем сравнения ее с эталоном.